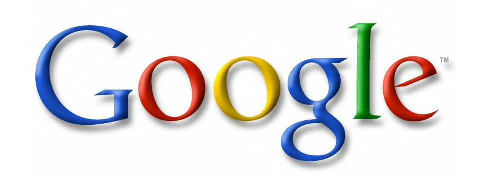
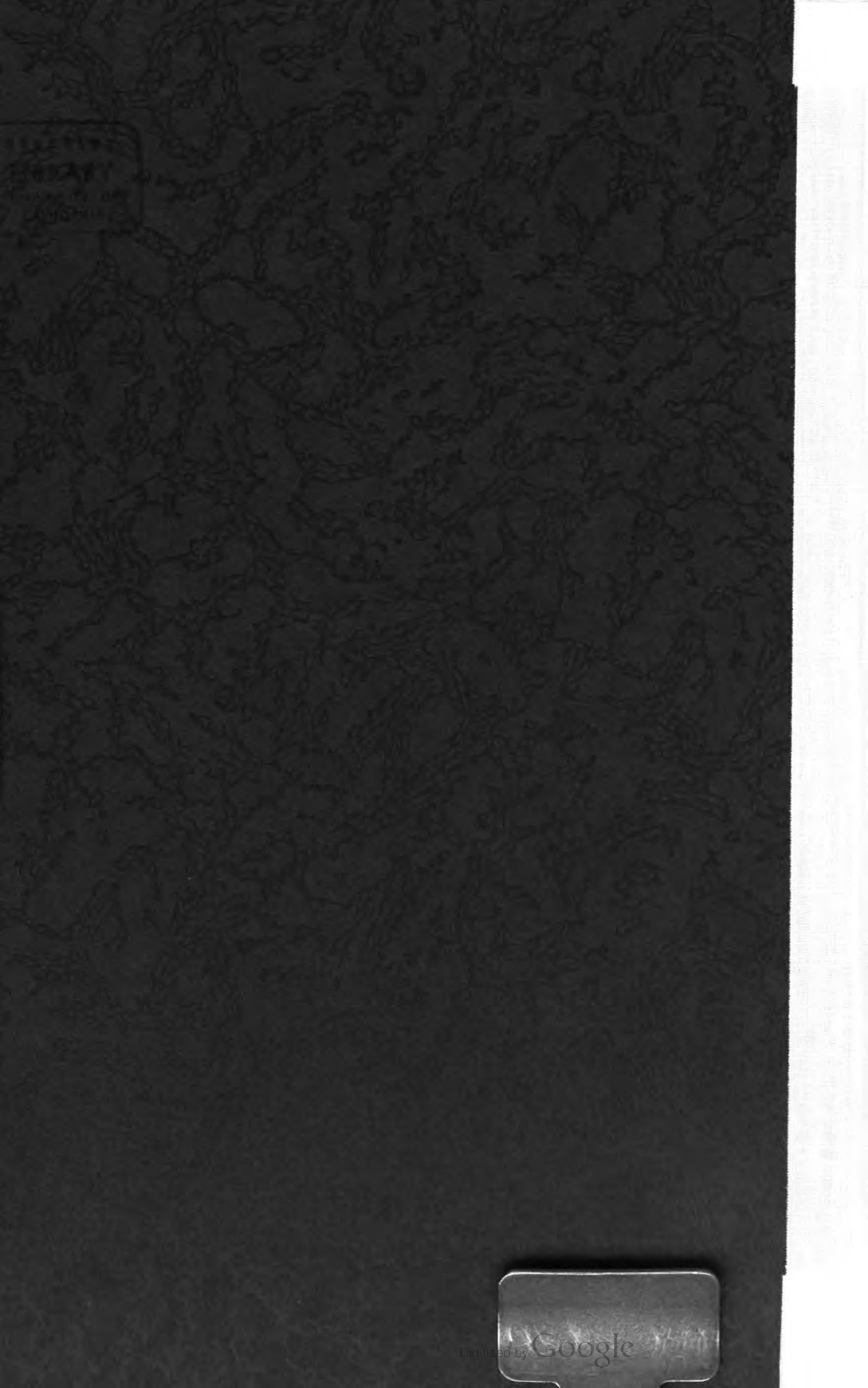



UC-NRLF
$B 801 664



Ruelle, Charles Émile

COLLECTION
DES AUTEURS GRECS RELATIFS A LA MUSIQUE
IV

PROBLÈMES MUSICAUX

D'ARISTOTE

TRADUCTION FRANÇAISE AVEC COMMENTAIRE PERPÉTUEL

PAR

CH.-ÉM. RUELLE

PARIS
LIBRAIRIE DE FIRMIN-DIDOT ET Cie
56, RUE JACOB, 56

1891



AUTEURS GRECS RELATIFS A LA MUSIQUE

TRADUCTION FRANÇAISE

IV

PROBLÈMES MUSICAUX

D'ARISTOTE

COLLECTION

DES AUTEURS GRECS RELATIFS A LA MUSIQUE

TRADUCTION FRANÇAISE

I. — **Les Éléments harmoniques d'Aristoxène.**

II. — **Nicomaque de Gérase, Manuel d'harmonique et autres textes musicaux.**

III. — **L'Introduction harmonique de Cléonide. — La division du canon d'Euclide le géomètre. — Canons harmoniques de Florence.**

LE PUY-EN-VELAY. — IMPRIMERIE MARCHESSOU FILS

COLLECTION

DES AUTEURS GRECS RELATIFS A LA MUSIQUE

IV

PROBLÈMES MUSICAUX

D'ARISTOTE

TRADUCTION FRANÇAISE AVEC COMMENTAIRE PERPÉTUEL

PAR

CH.-ÉM. RUELLE

EXTRAIT DE LA *REVUE DES ÉTUDES GRECQUES*
ANNÉE 1891

PARIS
LIBRAIRIE DE FIRMIN-DIDOT ET Cie
56, RUE JACOB, 56

1891

PROBLÈMES MUSICAUX D'ARISTOTE

AVERTISSEMENT

Diogène Laërce, dans la nomenclature qu'il a dressée des écrits d'Aristote, cite un livre περὶ προβλημάτων. Aristote lui-même a renvoyé souvent à ce recueil. Parmi les auteurs grecs, Plutarque, Galien, Apollonius Dyscole, Athénée, Suidas et les scoliastes d'Aristophane; parmi les auteurs latins, Cicéron, Sénèque, Apulée, Aulu-Gelle surtout, et Macrobe en ont rapporté des extraits qui d'ailleurs ne se retrouvent pas tous dans le texte parvenu jusqu'à nous (1).

Des trente-huit sections qui composent cet ouvrage, la dix-neuvième concerne l'art musical ou plutôt la mélodie (ὅσα περὶ ἁρμονίαν).

L'édition d'Aristote établie par Bekker et publiée par l'Académie de Berlin contient le collationnement de cette section d'après trois manuscrits, le Laurentianus de Florence 87, 4, (C[a]), le Vaticanus 1283 (X[a]) et le codex vetustissimus de Paris 2036 (Y[a]) qui date du x[e] siècle. Bekker aurait consulté avec fruit le manuscrit 1865 de Paris qui remonte au xv[e] (2). Du reste les variantes que se par-

(1) Bojesen a reproduit toutes ces citations dans les Prolégomènes de sa thèse doctorale « De Problematis Aristotelis » (Copenhague, 1836), que suit un bon texte et un savant commentaire de la section relative à la musique. Voir aussi la dissertation de C. Prantl, *Ueber die Probleme des Aristoteles*, 1850.

(2) Nous désignons ce manuscrit par la sigle A[p]. Il a été exécuté par Michel Apostolius.

tagent ces diverses copies offrent rarement quelque importance au point de vue du sens.

Le Grec Théodore Gaza, vers 1455, donna une traduction latine des Problèmes, que Bekker a reproduite dans son édition. Elle figure aussi dans l'édition grecque-latine de la collection Didot, mais avec de nombreuses modifications.

Louis Settala (*Ludovici Septalii, Aristotelis problemata, commentaria latine facta,* Francofurti, 1607, et Lugduni, 1632, 3 vol. in-folio) a produit, au milieu d'un fatras indigeste, quelques observations qui nous ont paru mériter d'être recueillies (1).

Pierre d'Abano, professeur de médecine à l'Université de Padoue, mort en 1315, a commenté les Problèmes, mais nous n'avons rien trouvé d'utile dans son volumineux ouvrage, en ce qui touche les problèmes relatifs à la musique.

En 1780, un membre de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, Gui de Chabanon, a traduit en majeure partie les dix-neuf premiers problèmes musicaux, en y joignant un essai d'explication (2). Il y a peu de profit à tirer de cette tentative (3).

Notre savant maître, Émile Egger, a traduit ceux de ces problèmes qui se rattachaient plus ou moins à son « Essai sur l'histoire de la critique chez les Grecs », dans un des appendices de cet ouvrage. Il est regrettable qu'il n'ait pas repris et complété ce travail.

Aug. Gevaert, directeur du Conservatoire royal de musique de

(1) Il mentionne plusieurs fois un « Vetus interpres » (Bartholomaeus Messanius, conseiller du roi Manfred de Sicile) que M. Th. Reinach nous signale comme ayant été publié à Cologne (en 1495 ?) in-4°, à Venise en 1505, in-fol., et à Paris en 1520, in-fol., et les explications de quelques problèmes musicaux données par le jésuite Joseph « Blanchanus » dans son commentaire sur les passages mathémathiques d'Aristote. — Il serait intéressant de vérifier l'existence d'une traduction arabe des Problèmes, mentionnée par Casiri (Bibliotheca arabico-hispana Escurialensis, t. I, p. 308 *a)* et par J.-G. Wenrich (De auctorum graec. versionibus syriacis, arab., armen., persicisque commentatio, p. 153).

(2) Mémoires de l'ancienne Académie des inscriptions, tome XLVI.

(3) La bibliothèque bodléienne, à Oxford, possède sous le n° 1806 du fonds d'Orville un manuscrit désigné ainsi dans le catalogue : R. Titii notae in Aristotelis problemata. Nous ignorons si quelques-unes de ces notes sont consacrées à la section musicale.



Bruxelles, étudie plusieurs problèmes d'Aristote dans son « Histoire de la musique de l'antiquité » (Gand, 1875 et 1881) et communique en note et en appendice la traduction de quelques-uns d'entre eux, due à son ami, le docte philologue-musicien A. Wagener.

Burette de l'ancienne Académie des Inscriptions, avait l'intention de traduire la partie musicale des problèmes aristotéliques (1).

Nous donnons ici, pour la première fois (2), une interprétation complète de la section XIX, accompagnée d'un commentaire perpétuel. D'autre part, on trouvera dans la prochaine livraison de la *Revue de philologie* un essai de critique verbale qui, nous le croyons, améliore sensiblement le texte.

L'édition *princeps* des Problèmes est celle des Alde (Venise 1495-1498). Viennent ensuite trois éditions de Bâle, puis celles de Camozzi (Camotius) publiée de 1551 à 1553 et celle de Sylburg, 1587, reproduite avec variantes marginales dans l'édition aristotélique de Guillaume Duval (1619, 2 volumes in-folio).

Certains problèmes musicaux pourront paraître indignes du grand philosophe et sont peut-être l'œuvre d'un interpolateur; mais le plus grand nombre portent la marque d'un esprit réfléchi dont les observations ont un caractère éminemment suggestif.

M. Charles Lévêque nous écrivait en 1885 : « Je vous félicite d'avoir entrepris la traduction des problèmes (musicaux) d'Aristote. Ces problèmes ont à mes yeux une grande valeur. C'est une véritable mine à exploiter. » Puisse notre travail ne pas être trop au-dessous d'un tel encouragement! Ajoutons qu'il a été, au dernier moment, singulièrement amélioré, grâce à une revision minutieuse de M. Théodore Reinach.

(1) *Remarques sur le dialogue de Plutarque touchant la musique,* § 158.

(2) Cette phrase était écrite lorsque M. Barthélemy Saint-Hilaire a fait paraître la traduction de *tous* les problèmes, accompagné d'un copieux commentaire. Son travail n'a pas un caractère aussi technique que le nôtre, et il a été lui-même le premier à nous conseiller de poursuivre.

PROBLÈMES D'ARISTOTE

P. 917 b Bekker.

SECTION XIX. — *Problèmes relatifs à la musique.*

1. Pourquoi ceux qui se donnent de la peine et ceux qui prennent du plaisir font-ils (également) usage de la flûte (1)?

N'est-ce pas parce que les uns veulent y trouver une atténuation à leur fatigue, les autres un plaisir de plus?

2 (2). Pourquoi un même individu, avec la même voix, se fait-il entendre de plus loin (3) lorsqu'il chante ou crie avec d'autres qu'étant seul (4).

N'est-ce pas parce que faire quelque chose collectivement, soit presser ou pousser, ce n'est pas (produire un effet simplement) proportionné au nombre (des agents); mais, de même que la ligne qui a deux pieds de long ne décrit pas une figure (5) double, mais bien quadruple (6), de même aussi (7) les (forces) réunies sont plus grandes, proportionnément à leur nombre, que prises séparément? Lors donc que des individus sont massés, la force de la voix devient une et pousse l'air d'ensemble, de manière à produire (un son d'une intensité) multiple; et c'est ainsi que la voix de tous les individus (réunis) est multiple de chaque voix (prise en particulier).

(1) Αὐλοῦνται. Egger traduit : « se font jouer de la flûte ». Peut-être aurions-nous dû adopter cette interprétation.

(2) Cp. le problème 52 de la section XI, relative à la voix.

(3) Sous-entendu : proportion gardée.

(4) L'auteur veut probablement faire entendre qu'une émission vocale collective produit plus d'effet que la somme des émissions vocales produites par les mêmes personnes prises individuellement. On a cru voir une contradiction entre ce problème et le cinquante-deuxième de la section XI, mais, comme l'a observé Settala, dans ce dernier, la voix de plusieurs hommes, comparée à celle d'un seul, ne s'entend pas à une distance proportionnellement plus grande, tandis que dans le problème actuel, Aristote fait reposer la comparaison sur une distance différente aussi, mais sans en considérer la proportionnalité.

(5) La figure donnée ici en exemple est le carré.

(6) C'est-à-dire quadruple de la figure décrite avec une ligne d'un pied de long.

(7). Nous suppléons οὕτω <καὶ> d'après le ms. Ap.



3. Pourquoi est-ce surtout en chantant la parhypate (1) que la voix est entrecoupée (2) non moins que lorsqu'on chante la nète et (en général) les sons supérieurs (3), lesquels exigent pourtant une plus grande distension?

N'est-ce pas parce qu'on la chante très difficilement et qu'elle sert (en ce cas) de point de départ (4)? Or, cette difficulté tient à la surtension et à la compression de la voix et à ce que ces (variations de son) causent de la fatigue (5) ; et c'est surtout la fatigue qui produit une altération (de la voix).

4. Pourquoi chante-t-on celle-ci (la parhypate) avec difficulté et l'hypate facilement, bien qu'il n'y ait qu'un diésis (6) entre l'une et l'autre?

(1) A moins d'observation spéciale, les notes ou cordes mentionnées dans ces problèmes appartiennent toutes au diagramme ci-après :

NÈTE diezeugménon ou des disjointes, correspondant à notre			MI
paranète	—	—	RÉ
trite	—	—	UT
PARAMÈSE			SI
MÈSE			LA
lichanos méson ou des moyennes			SOL
parhypate	—	—	FA
HYPATE	—	—	MI

Les notes en petites capitales sont fixes et les autres, variables. — Plutarque nous a conservé (*De musica*, 23) un long fragment d'Aristote qui est comme le développement de ce diagramme.

(2) Aristote a expliqué le sens de ἀπορρήγνυσθαι dans son traité *De audibilibus* (P. 804 *b*, 11). « Il arrive que les voix sont entrecoupées (ἀπορρήγνυσθαι) lorsqu'elles ne peuvent expirer l'air avec un heurt (μετὰ πληγῆς), mais que la région pulmonaire est relâchée par l'effet de sa distension. » Cp. section XI, 12 et 46.

(3) Bonitz (*Index aristotelicus*, voce ἄνω) : « Translatum ad seriem quamlibet ἄνω id significat, quod ordine prius est, veluti in serie sonorum τὰ ἄνω idem quod τὰ ὀξέα, sunt acutiores. π (Probl.) ιθ, 37 ; 920 *b*, 19, 3, 917 *a*, 31. » C'est donc par une pure coïncidence que le *haut* et l'*aigu* sont synonymes dans la langue d'Aristote et dans le langage moderne.

(4) D'après Settala et Bojesen, ἀρχή signifierait ici le premier intervalle par ordre de grandeur ; mais c'est plutôt le son initial du chant.

(5) Pour chanter la parhypate à la suite de l'hypate, il faut une surtension ou élévation de la voix, et, en outre, un effort pour resserrer l'intervalle compris entre les deux notes.

(6) Un diésis, c'est-à-dire un demi-ton dans les genres diatonique et chromatique ; un quart de ton dans l'enharmonique.



N'est-ce pas parce que l'hypate se produit avec relâchement et qu'aussitôt après l'accroissement de tension (1), il est facile d'avancer vers la partie supérieure (inférieure) (2)? Pour la même raison, ce que l'on dit à propos d'une corde unique semble s'appliquer aussi soit à celle-ci (la parhypate), soit à la paranète (3)... En effet (4), il faut procéder avec réflexion et en suivant un ordre tout à fait approprié au caractère moral
918 a et à l'intention (du compositeur). Or quelle est la condition première d'un chant composé avec consonance (si ce n'est celle-là)? (5)

5. (6) Pourquoi écoute-t-on avec plus de plaisir ceux qui chantent des morceaux de musique que l'on se trouve connaître à l'avance, que des morceaux encore inconnus?

Serait-ce que l'intention (du compositeur) est, en quelque sorte, plus facile à saisir, lorsque l'on connaît le morceau chanté et que l'on se plaît à en être l'auditeur, ou bien parce qu'il est agréable d'apprendre (ce morceau)? (7) Or, la cause de ce (double plaisir), c'est que, dans ce dernier cas, on acquiert la science, puis, que l'on s'en sert et que l'on reconnaît (ce que l'on a appris); de plus, ce qui nous est familier est plus agréable que ce qui ne l'est pas.

(1) Le texte donne σύστασιν qui nous paraît n'offrir aucun sens. Nous lisons σύντασιν. Cp. dans la section XI, le problème 56, p. 905 *a*, 26.

(2) Au lieu de ἄνω, M. Th. Reinach propose avec raison de lire κάτω.

(3) Bojesen estime que ce texte est altéré.

(4) Le texte commençant par ces mots doit, comme l'a observé Bojesen, se rapporter à un autre problème dont le début serait perdu.

(5) Helmholz rappelle ce problème et en tire cette conclusion que les anciens Grecs aimaient à terminer leurs phrases musicales sur l'hypate (*Théorie physiologique de la musique*, p. 315 de la traduction Guéroult). Puis il ajoute : « Suivant l'expression moderne, il résulte de la description précitée d'Aristote que la parhypate forme avec l'hypate une sensible descendante. Quand on chante la sensible, on sent un effort qui disparait au moment où l'on arrive sur le son fondamental. »

(6) Cp. le problème 40. — Voir, sur les problèmes répétés, E. Richter, *De Aristotelis problematis*. Bonnae, 1885, *passim*. Il attribue ces répétitions à ce que la collection actuelle a été formée d'extraits de la collection primitive, empruntés à divers auteurs. Voir aussi Prantl, dans les *Mém. de l'Académie de Munich*, t. VI, 2e partie, p. 341.

(7) En l'entendant de nouveau.

6. Pourquoi la paracatalogé (1) introduite dans les chants est-elle d'un effet tragique?

N'est-ce pas à cause des contrastes (qui en résultent)? Les contrastes, dans les situations graves, soit heureuses, soit affligeantes, produisent le pathétique, tandis que l'uniformité est moins émouvante (2).

7. (3) Pourquoi les anciens, quand ils faisaient des harmonies (échelles) heptacordes (4) laissaient-ils (subsister) l'hypate et non pas la nète?

Est-ce que cela n'est pas faux, attendu qu'ils laissaient (subsister) l'une et l'autre et retranchaient la trite (5), ou bien si c'est le contraire? Mais la corde la plus grave fortifie le son de la corde la plus aiguë, de sorte que l'hypate rendait l'antiphone (l'octave) mieux que la nète (6), attendu que l'aigu est plutôt (une marque) de puissance (7) et que le grave est plus facile à chanter.

(1) Plutarque ou l'auteur quel qu'il soit du traité *De musica* (§ 18), rapporte que la paracatalogé est une invention d'Archiloque, mais ne dit pas en quoi elle consiste. Voir Burette et Volkmann (*In Plut. de mus.*) qui ont commenté ce passage, ainsi que Boeckh, Thiersch, G. Hermann, Liebel (*In Archiloch.* p. 33), et Christ (*Die Paracataloge im griech. und röm. Drama*, dans les Mém. de l'Académie de Munich, XIII, 1875, p. 153). Gevaert qui a traduit ce problème définit la paracatalogé « déclamation parlée en mesure sur un accompagnement instrumental. » (Ouvr. cité, II, p. 215; — Cp. les pages 75 et 487.) — A. Croiset y voit aussi, avec grande vraisemblance « une récitation rythmée, mais non mélodique, accompagnée du jeu des instruments ». (*Histoire de la littérature grecque*, II, p. 174.)

(2) Settala dit que le « Vetus interpres » a traduit ainsi : « Propter quid per hypaten secundum rationem... » comme si le texte portait : διὰ τί παρὰ τὴν ὑπάτην κατὰ λόγον, au lieu de διὰ τί ἡ παρακαταλογή... — Dans le problème 20, il cite encore « antiquissimi interpretis traditionem, quam sequitur Aponensis » (Pierre d'Abano).

(3) Cp. le problème 47.

(4) Il s'agit d'échelles heptacordes sonnant l'octave, qui, par conséquent, devaient perdre une de leurs cordes intermédiaires.

(5) Plutarque (*De musica*, 19) dit que les anciens s'abstenaient d'employer la trite dans le mode spondiaque.

(6) Cp. le problème 13, où la même idée est exprimée plus clairement.

(7) Τὸ ὀξὺ δυνάμεως μᾶλλον. Th. Gaza, qui a traduit : « acutum vim desiderat pleniorem », sous-entendait probablement δεῖται. Nous suppléons τὸ ὀξὺ δυνάμεως <σημεῖον> μᾶλλον, proposition reproduite sans lacune dans le problème 37.



8. Pourquoi la (corde) grave fortifie-t-elle le son de l'aiguë?

N'est-ce pas parce que le grave est plus grand? En effet, il ressemble à (l'angle) obtus, et (l'aigu) (1) à l'angle aigu (2).

9. (3) Pourquoi écoutons-nous avec plus de plaisir la monodie si elle est chantée au son d'une (seule) flûte ou d'une (seule) lyre (qu'avec plusieurs de ces instruments)? Pourtant on chante le même air (4) de ces deux manières indifféremment (5). En effet, si l'on chante mieux le même air (quand il est accompagné de la flûte ou de la lyre) (6), il devrait être encore plus agréable de l'entendre avec accompagnement de flûtes ou de lyres nombreuses.

N'est-ce pas parce qu'on se trouve paraître (mieux) saisir l'intention (du compositeur) lorsqu'on entend un morceau avec l'accompagnement d'une (seule) flûte ou d'une (seule) lyre, tandis que celui de flûtes ou de lyres nombreuses n'est pas plus agréable, vu qu'il couvre la voix du chanteur?

10. Pourquoi, — étant admis que la voix humaine est plus agréable (que le son des instruments), — celle d'une personne qui chante sans parole ne sera-t-elle pas la plus agréable, par exemple, celle des chanteurs qui font le térétisme (7), mais plutôt la flûte ou la lyre?

(1) On supplée τὸ δὲ <ὀξὺ> τῇ ὀξείᾳ γωνίᾳ.

(2) L'auteur compare la largeur des sons à l'ouverture des angles. Cp. le *De anima*, II, 8 (Bojesen).

(3) Problème traduit par Egger qui supplée avec raison ἢ πρὸς πολλοὺς αὐλοὺς καὶ πολλὰς λύρας.

(4) τὸ αὐτὸ μέλος. Le ms. de Paris 2036 (Y[a]) écrit μέρος (au lieu de μέλος), « la même partie (du chant), la même note ».

(5) ἀμφοτέρως, soit avec un seul instrument, soit avec plusieurs. M. Th. Reinach propose de traduire : « Pourquoi entendons-nous avec plus de plaisir une mélodie avec accompagnement de flûte ou de lyre (que sans accompagnement), encore même que la voix et l'instrument soient à l'unisson? Si la raison de ce phénomène était simplement que le chant se trouve multiplié (lire ὅτι μᾶλλον τὸ αὐτό) il faudrait que le chant fût encore plus agréable avec accompagnement de plusieurs instruments (ce qui n'est pas), etc. »

(6) Chabanon observe, en citant Xénophon (*Banquet*, § 7), que la voix devient plus agréable lorsqu'elle est accompagnée de la flûte, mais il est dit simplement dans ce passage que la pantomime offerte en spectacle aux convives aura beaucoup plus de charme si l'on y joint l'accompagnement de cet instrument.

(7) Egger : « Lorsque l'on fredonne ». Le térétisme, dans ce problème,

N'est-ce pas que, même dans ce cas-là (1), à moins que les chanteurs ne produisent des sons imitatifs, ce n'est pas aussi agréable? Mais c'est une affaire d'exécution. En effet, la voix humaine est plus agréable; mais les instruments sont plus sonores que la bouche (2). Voilà pourquoi il est plus agréable d'entendre le jeu d'un instrument (3) que le térétisme.

11. Pourquoi toute corde est-elle plus aiguë (4) dans sa résonance?

N'est-ce pas parce qu'elle (résonne) moins en devenant plus faible (5)?

12. (6) Pourquoi est-ce toujours la corde la plus grave (7) qui prend le chant (8)? En effet, si l'on doit chanter la paramèse (9) avec la mèse produite isolément (10) c'est le son intermédiaire (11) qui est rendu néanmoins; mais, si l'on doit (chanter) la mèse (12), tout en admettant la nécessité de produire les deux sons (13), on ne les produit pas isolément (14).

N'est-ce pas parce que le grave est grand et par suite puissant,

paraît être une sorte de vocalise. Voir Vincent, *Notices de manuscrits grecs relatifs à la musique*, p. 52, 173, 223, et Gevaert, ouvr. cité, I, p. 389.

(1) Lorsque l'on chante sans paroles.

(2) C'est-à-dire « que les sons (inarticulés) émis par la bouche ».

(3) ἀκούειν. On supplée ἀκούειν <κρούειν>. Gaza lisait sans doute ᾄδειν, leçon adoptée par Chabanon et par Montargis (*de Platone musico*).

(4) Settala prend ici le mot ὀξυτέρα dans le sens de « plus petite » et renvoie au traité aristotélique de la Génération des animaux, V, 7 et à la section XI, probl. 3, 6, 10, 13, 17 et 64.

(5) Cp. section XI, problèmes 6 et 20 (Bojesen).

(6) Nous donnons la traduction de ce problème sous réserve.

(7) C'est-à-dire le son le plus grave d'un intervalle consonant. Cp. Plutarque, *Préceptes du mariage*, 11 : « Lorsque deux sons seront pris comme consonants, c'est le chant du plus grave qui se produit. » Même idée dans ses *Propos de table*, livre IX, ou Bojesen a relevé l'énoncé d'un problème perdu d'Aristote.

(8) Voir Vincent, Notices, etc., p. 117-118.

(9) « Fétis (*Mém. sur l'harmonie simultanée des sons*, p. 41) propose de lire « Paranète », leçon en effet plus satisfaisante, etc. » (Gevaert, I, p. 364).

(10) Isolément, c'est-à-dire avec l'instrument seul.

(11) τὸ μέσον. Vincent propose de lire τὸ μέλος. Peut-être τὸ μέσον est-il synonyme de ἡ μέση.

(12) Nous plaçons, comme Vincent, une virgule après μέσην.

(13) ἄμφω. La mèse vocale et la paramèse instrumentale.

(14) Autrement dit, on n'entend plus distinctement le son instrumental.

918 b et que le petit est compris dans le grand? Par le moyen de la division (de la corde), deux nètes sont produites dans l'hypate (1).

13. (2) Pourquoi, dans l'octave, le grave est-il l'antiphone de l'aigu, tandis que l'aigu n'est pas l'antiphone du grave?

N'est-ce pas parce que le chant des deux (sons antiphones) existe parfaitement bien dans les deux (sons) (3), ou tout au moins dans le grave? car celui-ci est le plus grand.

14. (4) Pourquoi l'octave est-elle insensible et ressemble-t-elle à l'unisson (dans certains cas), par exemple, sur le phénikion (5) et dans la voix humaine (6)? En effet les sons pris dans l'aigu (7) ne sont pas à l'unisson des graves (8), mais (les uns et les autres sont) en rapport d'octave entre eux.

N'est-ce pas parce que, tout comme le son semble être le même, l'égalité (apparente) entre les sons est causée par l'analogie; or l'égalité tient de l'unité (9). Cette (égalité) produit la même illusion dans les syringes (10).

15. (11) Pourquoi les (chants) appelés *nomes* (12) ne sont-ils pas disposés en antistrophes, tandis que les autres chants employés dans les chœurs le sont?

N'est-ce pas parce que les nomes étaient les chants des agonistes (acteurs) et que, comme ceux-ci avaient pour fonction

(1) Settala explique fort bien cette phrase. Si l'on divise en deux parties égales la corde qui sonne l'hypate, on obtient deux cordes sonnant chacune la nète des disjointes. Cp. le problème 23.

(2) Problème traduit par Gevaert, I, p. 365.

(3) Le son grave et l'aigu qui lui correspond à l'octave.

(4) A. Wagener a traduit ce problème dans Gevaert (ouvr. cité, I, p. 358), Voir aussi II, 279, où Gevaert cite Athénée, *Dipnosoph.*, XIV, 634.

(5) Le phénikion paraît se confondre avec la flûte appelée *gingras* (γίγγρας), que Bartholin dit être originaire de la Phénicie (*De Tibiis*, p. 66).

(6) Voix d'hommes, d'une part, et voix de femmes ou d'enfants d'autre part.

(7) Comparés avec les sons graves correspondants.

(8) Sous-entendu : consonant avec eux à l'octave.

(9) Cp. Aristote, *Métaphysique*, IX, 3, p. 1054, *b*, 3 : Ἐν τισιν ἰσότης ἑνότης.

(10) Ici le mot σύριγξ est pris dans le sens de « petite flûte ». Cp. le problème 23.

(11) Problème traduit par Egger (*Essai sur l'histoire de la critique chez les Grecs*, 1re éd., p. 407), et par Wagener dans Gevaert, I, p. 341. Cp. II, 443 et 476.

(12) Platon (*Lois*, III, p. 700) nous apprend qu'on appelait *nomes*, tout ce qui n'était pas hymne, thrène, péan ou dithyrambe.

d'imiter (des actions) et de s'étendre (1), leur chant se trouvait prolongé et multiforme. De même donc que les paroles, les chants se conformaient à l'imitation (2) et variaient sans cesse. En effet, on doit nécessairement imiter plutôt avec le chant qu'avec les paroles. C'est pour la même raison que les dithyrambes, depuis qu'ils sont devenus imitatifs (3), n'ont plus d'antistrophes comme autrefois (4). Cela tient à ce que, anciennement, les seuls hommes libres chantant dans les chœurs, il leur était difficile de chanter plusieurs ensemble en artistes (5). Aussi exécutaient-ils leurs chants dans une seule harmonie (6); car il est plus facile à une seule personne qu'à plusieurs d'opérer des métaboles (7) et aussi à l'artiste en scène qu'à ceux qui ont la garde du caractère moral (8). C'est pourquoi l'on composait pour ceux-ci des chants plus simples. Or la composition antistrophique est une chose simple; car elle est composée d'un seul rythme et mesurée par une unité (9). C'est aussi pour la même raison que les (chants) exécutés sur la scène ne sont pas antistrophiques, tandis que ceux du chœur le sont. En effet, l'acteur est un artiste de profession,

(1) Cp. *Poétique* d'Aristote, IX, 10 (Chabanon).

(2) A la représentation scénique.

(3) Imitatifs, propres à la représentation scénique.

(4) Voir A. Croiset, *Hist. de la litt. grecque*, II, p. 302.

(5) Ἀγωνιστικῶς.

(6) Ἐναρμόνια μέλη ἐνῆδον] ἐν ἁρμονίᾳ C^a^ X^a^. Nous profitons de la correction de Wagener (ἐναρμόνια), sans toutefois l'admettre sous cette forme qui nous semble impossible, nonobstant les observations de Condos sur les composés de εἷς. (*Athéna*, I, 1-2). Nous préférons suppléer, avec Chabanon, ἐν <μιᾷ> ἁρμονίᾳ. Le mot μιᾷ a pu être écrit ᾱ (cp. la note 9), puis disparaître dans une copie ultérieure.

(7) Il s'agit des « métaboles quant à l'harmonie » ou modulations.

(8) Τοῖς τὸ ἦθος φυλάττουσιν. Ce sont les chanteurs qui forment le chœur. Nous dirons comme Egger, mais sous une forme plus affirmative, que ἦθος φυλάττειν signifie « s'abstenir des actions et des mouvements passionnés qui sont le propre des héros du drame ». L'artiste en scène usait du πάθος, et le chœur de l'ἦθος.

(9) G. Hermann a proposé de lire : ἡ δ' ἀντίστροφος ἁπλοῦν · ἀριθμὸς γάρ ἐστι καὶ τῷ ἑνὶ μετρεῖται. Egger conserve aussi ἀριθμός. Wagener propose ἰσόρρυθμος. Sa correction nous suggère la lecture εἷς ῥυθμὸς γάρ ἐστι. On connaît des exemples de ᾱ pour εἷς. (Voir Bast, *Commentatio palaeographica*, p. 935.) Settala, dans son commentaire, a traduit « uno tempore ».

un imitateur, mais le chœur est moins capable de remplir un rôle imitatif.

16. (1) Pourquoi l'antiphone est-il plus agréable que le consonant (2)?

N'est-ce pas parce que le fait de consoner est plus manifeste (dans l'antiphone) que lorsqu'on chante la consonance (3)? En effet, il arrive (alors) nécessairement que l'une des deux cordes produit l'unisson, de sorte que les deux sons réduits à un seul font disparaître l'autre corde (4).

17. (5) Pourquoi la quinte (6) ne donne-t-elle pas des (sons) antiphones (7)?

N'est-ce pas parce que la corde consonante (8) n'est pas la même dans la consonance (9), comme c'est le cas dans l'octave? En effet, cette note (identique) est (grave) (10) dans le

(1) Problème traduit par Burette (*Diss. sur la symphonie des anciens,* dans les Mém. de l'ancienne Acad. des inscr., t. IV, p. 119).

(2) Dans ce problème, l'antiphone paraît être opposé aux autres consonances (quarte, quinte, et leurs redoublements). Voir Gevaert, I, 95, note 3. — Burette, suivi par Chabanon et Barthélemy Saint-Hilaire, a traduit σύμφωνον comme s'il y avait ὁμόφωνον.

(3) La consonance. — Voir la note précédente. Bojesen, qui écrit : « Hoc problema obscurum esse mihi fateor », n'a peut-être pas vu que, dans la théorie musicale d'Aristote, l'antiphone donne l'illusion de l'unisson. Cp. les deux problèmes suivants.

(4) C'est-à-dire, fondent les sons des deux cordes en un seul. Burette considère, à tort selon nous, le mot ἀντίφωνα comme signifiant les sons d'un chant « où les deux voix se feraient entendre perpétuellement ou à la quarte ou à la quinte l'une et l'autre. » (*Nouv. réflexions sur la symphonie de l'ancienne musique,* dans les Mém. de l'Acad. des Inscr., t. VIII, p. 79.)

(5) Problème traduit par Burette (*l. c.*). M. Th. Reinach propose de traduire : « Pourquoi ne fait-on jamais chanter ensemble deux voix à la quinte? » Plus loin il supprime les mots τῇ συμφωνίᾳ et ἡ ὀξεῖα.

(6) Nous suppléons avec Th. Gaza et Bojesen : Διὰ τί <διὰ> πέντε, restitution qui nous paraît certaine; mais nous n'admettons pas l'addition καὶ διὰ τεσσάρων, à cause du singulier συμφωνία.

(7) Des sons qui se correspondent au point de n'en former qu'un seul.

(8) La corde consonante, c'est-à-dire l'une et l'autre limite de l'intervalle consonant.

(9) On a suppléé <ἐν> τῇ συμφωνίᾳ, faute de quoi la phrase n'a pas de sens. Ici encore l'octave est opposée aux autres consonances.

(10) Nous suppléons ἐκείνη γὰρ < βαρεῖα > ἐν τῷ βαρεῖ. Cette phrase obscure

grave, par analogie, comme elle est aiguë dans l'aigu. Par conséquent, de même qu'elle est à la fois identique et autre, et que les cordes qui consonent à la quinte et à la quarte ne sont point dans le même cas; le son de la (corde) antiphone n'y apparaît pas, car il n'est pas identique.

18. (1) Pourquoi la consonance d'octave est-elle la seule qui se chante (2)? En effet, on magadise cette (consonance) (3), mais 919 a
non pas les autres.

N'est-ce pas parce que c'est la seule qui se compose de deux cordes antiphones? Or, dans les antiphones (4), lorsque l'on chante une des deux notes, on produit le même effet (5); car une (corde) unique contient en quelque façon les sons de l'une et de l'autre; de telle sorte que, une seule corde étant chantée dans cette consonance, la consonance entière est chantée; et quand on chante les deux cordes (qui la constituent), ou bien que l'une des deux notes (6) est donnée par la voix et l'autre par la flûte, on produit en les chantant toutes deux le même effet que si on en chantait une seule. Voilà pourquoi (cette consonance) est la seule qui se chante; c'est que les antiphones ont le son d'une seule note.

19. Pourquoi cela n'existe-t-il que pour les seules (cordes) antiphones?

N'est-ce pas parce que seules elles sont à égale distance de la mèse? Par suite, la position intermédiaire met les sons dans une certaine condition similaire, et l'oreille semble affirmer que c'est le même son et que tous deux sont des sons extrêmes (7).

signifie probablement que le son grave de l'antiphone, placé dans le grave, et le son aigu, qui lui correspond, dans l'aigu, se fondent en un seul (cp. le problème 16), par l'analogie qui existe entre les sons accordés à l'octave, lesquels deviennent pour ainsi dire identiques.

(1) Problème traduit partiellement par Wagener (Gevaert, I, 358 et 368).

(2) Qui se chante note contre note. C'est ce que les Grecs désignaient par le verbe μαγαδίζειν.

(3) R. Westphal a cru trouver dans ce problème un argument décisif en faveur de la polyphonie simultanée telle que les anciens la pratiquaient. (*Berliner philol. Wochenschrift*, 1884, nos des 5, 12 et 19 janvier.) Cp. Plutarque, *De musica*, 19, et les notes de Volkmann, p. 106.

(4) Ἐν τοῖς ἀντιφώνοις. Nous proposons de lire, ἐν ταῖς ἀντιφώνοις avec Ap.

(5) Sous-entendu : que si l'on chantait l'une et l'autre.

(6) L'une des deux notes formant la consonance d'octave.

(7) Ce problème présente une difficulté. Les deux cordes ne sont à égale

20. (1) Pourquoi, si quelqu'un de nous déplace la mèse, après avoir accordé les autres cordes et que l'on joue de l'instrument, n'est-ce pas seulement dans l'émission du son de la mèse que le désaccord apparaît et nous choque, mais encore dans tout le reste de la mélodie, tandis que si l'on déplace la lichanos ou quelque autre son, la différence ne se fait sentir que lorsqu'on touche cette corde?

C'est là une conséquence rationnelle. En effet (2), tous les chants bien composés emploient souvent la mèse; tous les bons poètes (compositeurs) attaquent souvent cette note, et s'ils s'en éloignent, c'est pour y revenir promptement. Or il n'en est ainsi d'aucune autre corde. De même que, si l'on retranche, en parlant, des conjonctions telles que τε et καὶ (3), on ne parlera plus grec, tandis que la suppression de certains autres (mots) ne choquera nullement, attendu qu'il est nécessaire d'employer fréquemment les uns et non les autres, quand on doit discourir; de même aussi la mèse, parmi les sons, est comme une sorte de conjonction, et elle joue ce rôle plus que toutes les autres cordes (4), parce que ce son est celui qui revient le plus souvent.

distance de la mèse que dans le système conjoint *(mi-fa-sol-la ; la sib-ut-ré)* dont les sons extrêmes sonnent une septième et non l'octave. Il y a ici, croyons-nous, une ellipse dans l'expression, sinon dans la pensée de l'auteur. Chabanon a remarqué avec raison qu'il ne dit pas ἡ μέση ὁμοιότητά τινα ποιεῖ, mais ἡ μεσότης. Il part de l'équidistance existant dans le système conjoint pour établir une *certaine* position intermédiaire entre les sons extrêmes du système disjoint *(mi fa sol la; si ut ré mi)*. Les mots τινα et δοκεῖ marquent bien qu'il veut énoncer un à peu près et observer que cette position approximativement similaire fait illusion à l'oreille. Tout s'expliquerait si l'on suppléait ἴσον <σχεδὸν> ἀπέχουσι (M. Henri Weil a fourni récemment un exemple de la restitution de σχεδόν, dans la *Revue de philologie*, XV, 1891, p. 5); mais cette addition n'est même pas nécessaire.

(1) Ce problème est le dernier traduit par Chabanon. Il l'a été aussi par Wagener (dans Gevaert, I, p. 260). — Cp. le problème 36.

(2) Passage cité par E. Graf, *De Graecorum veterum re musica*. I. De Polyphonia, 1889, p. 56. Voir aussi Gevaert, II, p. 253, et Helmholtz, *Théorie physiologique de la musique*, etc., trad. par G. Guéroult, p. 314.

(3) Il faut transporter les mots οἷον τό τε καὶ τὸ καὶ à la suite de συνδεσμῶν. Le manuscrit de Paris 1865 donne la leçon οἷον τό τε καὶ τοι. Serait-ce l'altération d'une leçon ancienne καὶ τὸ ἤ (KAI TO I, pour H)?

(4) μάλιστα τῶν καλῶν]. Nous lisons μάλιστα τῶν ἄλλων.

21. Pourquoi, parmi les chanteurs, ceux qui chantent un morceau plus grave font-ils des fautes plus sensibles, quand ils détonent, que ceux qui chantent dans l'aigu? Et semblablement aussi (pourquoi), lorsqu'on fait des fautes de rythme (1), ceux qui chantent dans un rythme plus lent (2) laissent-ils paraître davantage ces fautes?

N'est-ce pas parce que la durée du grave est plus longue, et que celle-ci est plus sensible? Ou bien est-ce parce qu'un temps plus long donne une sensation plus forte, tandis que la vitesse et l'acuité rendent les fautes moins sensibles à cause de cette vitesse (3)?

22. (4) Pourquoi ceux qui chantent en grand nombre gardent-ils mieux le rythme que ceux qui sont peu nombreux?

N'est-ce pas parce qu'ils regardent plus attentivement l'un d'entre eux qui est leur chef et qu'ils commencent plus tardivement (5), de sorte qu'il leur est plus facile d'obtenir le même (mouvement)? En effet, avec un rythme pressé, les fautes sont plus fréquentes.

23. (6) Pourquoi la nète est-elle le double de l'hypate?

N'est-ce pas, d'abord, parce que la corde touchée successive- 919 b

(1) καὶ τῷ ῥυθμῷ]. Nous lisons κἂν τῷ ῥυθμῷ.

(2) ἐν τῷ βαρυτέρῳ]. Nous préférons la leçon conjecturale ἐν τῷ βραδυτέρῳ. Peut-être faut-il remplacer οὗτος par οὕτως.

(3) Sur la connexité établie par les anciens entre la vitesse d'un son et son degré d'intonation, voir Aristote (*De anima*, II, 8) discutant un passage du *Timée* de Platon (p. 67), et Porphyre (*in Harmon. Ptolemaei*), p. 238, Wallis. (Bojesen). Cp. le problème 37.

(4) Cp. le problème 45.

(5) Βαρύτερον] on a lu βραδύτερον (qui existe dans le problème 45), avec Th. Gaza, Bojesen, Westphal (*Metrik*[3], I, p. 103), E. Graf (*De Graecorum veterum re musica*, p. 55). Les symphonistes dirigés par un chef attendent son signal pour partir, tandis que les autres ne commencent pas au moment convenable. Cp. Gevaert, II, p. 18.

(6) Problème traduit en partie par Wagener (dans Gevaert, II, p. 276), qui corrige ainsi le texte vulgaire Διὰ τί τῆς νήτης ἡ ὑπάτη. Cette correction est inadmissible. Voir les problèmes 12 et 35. Il est bien vrai que la corde de l'hypate est double de la corde qui sonne la nète; mais l'auteur veut dire ici et dans les problèmes précités que la corde de l'hypate divisée en deux parties égales donne deux cordes sonnant la nète. Même formule dans Plutarque, *De musica*, § 23. Voir plus haut, p. 10, note 1.

ment sur sa moitié et sur sa totalité donne (1) la consonance d'octave? La même chose a lieu aussi pour la syrinx. En effet, le son produit par le trou du milieu de la syrinx (2) sonne l'octave avec le son obtenu sur la syrinx entière. De plus, dans les flûtes (3), l'octave est obtenue au moyen de l'intervalle double; or c'est ainsi que procèdent les facteurs de flûtes (4). En outre (5), ceux qui accordent les syrinx appliquent de la cire au bout du tuyau (6) pour obtenir l'hypate et réalisent la nète (en mettant de la cire) jusqu'à la moitié de la longueur. Ils prennent semblablement la quinte au moyen de l'intervalle sesquialtère et la quarte au moyen de l'intervalle sesquitiers (7). Enfin dans (l'accord des) trigones (et) des psalteria (8), après que la tension a été rendue égale, il y a consonance d'octave entre la corde d'une longueur double et celle qui est de moitié moins longue.

24. (9) Pourquoi, lorsque l'on s'arrête après avoir touché la nète (diezeugménon ou des disjointes) semble-t-il que l'hypate (méson ou des moyennes) réponde seule?

(1) Nous lisons συμφωνοῦσι, au lieu de συμφωνοῦσα, d'après le vieux manuscrit de Paris nº 2036 et le ms. de Copenhague consulté par Bojesen.

(2) Syrinx monocalame.

(3) ἐν ἄλλοις. Wagener lit αὐλοῖς. Nous adoptons sa correction.

(4) Le texte porte, en cet endroit, les mots ὁμοίως δὲ καὶ τὸ διὰ πέντε τῷ ἡμιολίῳ, reproduits plus loin. Th. Gaza et Bojesen les ont supprimés avec raison.

(5) ὅτι. Wagener a lu ἔτι. Nous retenons cette correction.

(6) ἄκραν. Il faut lire ἄκρον, ainsi que l'a observé Bojesen.

(7) En bouchant respectivement les 2/3 puis les 3/4 de l'instrument.

(8) Gevaert (II, p. 243) considère ψαλτήρια comme un adjectif qualifiant τρίγονα.

(9) Cp. le problème 42. — Rapprocher de ce problème l'épigramme de l'Anthologie (I, 46) contenant ces vers :

Δεξιτέρην ὑπάτην ὁπότε πλήκτροισι δονήσω
Ἡ λαιὴ νήτη πάλλεται αὐτομάτως...
Lorsque je ferai vibrer avec le plectrum l'hypate de droite,
La nète, à gauche, vibrera d'elle-même.

Voir aussi Porphyre sur les *Harmoniques de Ptolémée* (p. 270, Wallis), citant le passage suivant du commentaire perdu d'Adraste sur le *Timée* de Platon : « Sont consonants deux sons tels que si l'on produit l'un sur un instrument à cordes, l'autre aussi résonne, en vertu d'une certaine affinité et sympathie. » Voir aussi le même ouvrage, p. 277, sur l'unification des deux sons hypate méson et nète diezeugménon.

N'est-ce pas parce que le son qui provient de celle-ci (l'hypate) est plus particulièrement de la même nature que l'autre, vu qu'il consonne (avec lui)? Par le fait de l'accroissement qui lui est commun avec son semblable, il apparait seul, tandis que les autres, en raison de leur ténuité, ne sont pas perceptibles.

25. (1) Pourquoi une corde est-elle appelé *mèse* (moyenne) dans les harmonies? (2) Le nombre 8 ne comporte cependant point de (chiffre) moyen.

N'est-ce pas parce que, anciennement, les harmonies étaient heptacordes? Or, le nombre 7 comporte un (chiffre) moyen.

26. (3) Pourquoi la plupart (des chanteurs) détonent-ils dans le sens de l'aigu?

Serait-ce parce qu'il est plus facile de chanter l'aigu que le grave (4), ou bien cela vient-il de ce que l'aigu est d'une nature inférieure? Or, une faute c'est l'accomplissement d'un acte de nature inférieure.

27. (5) Pourquoi la perception auditive est-elle la seule qui possède un caractère moral? En effet, un chant quelconque, lors même qu'il est exécuté sans parole (6), possède néanmoins ce caractère, tandis que la couleur, l'odeur et la saveur en sont dépourvues.

N'est-ce pas parce que (cette perception) seulement comporte

(1) Cp. le problème 44. Voir Gevaert, qui cite ces deux problèmes (I, p. 89).

(2). Il s'agit des harmonies devenues octacordes depuis l'introduction de la paramèse, placée un ton à l'aigu de la mèse. On sait que, dans la terminologie pythagoricienne, ἁρμονία signifie octave.

(3) Cp. le problème 46. — Revoir aussi le problème 21.

(4) Bojesen dit qu'il est impossible de concilier la donnée de ce problème avec celle du problème 7, où il est dit que « le grave est plus facile à chanter » et avec celle du problème 37, ainsi conçue : « Pourquoi faut-il plus d'effort pour chanter l'aigu que le grave? » Mais dans ces deux derniers, c'est l'opinion de l'auteur qui est exprimée, tandis que dans le 26e, le mot πότερον semble donner à l'explication proposée, un caractère dubitatif que nous essayons de rendre au moyen du conditionnel. Nous avons retrouvé cette même interprétation dans le commentaire de Settala (probl. 37). Il faut d'ailleurs reconnaître qu'elle ne peut s'appliquer au problème 46, où le mot πότερον ne figure pas.

(5) Cp. le problème 29. — Le problème 27 a été traduit et annoté par A. Wagener (dans Gevaert, I, p. 356).

(6) Voir Gevaert, I, p. 340.

une impression (1) qui n'est pas celle que le bruit nous fait éprouver et qui existe aussi pour les autres (sens)? — Ainsi la couleur impressionne le sens de la vue. — Mais (ici) nous éprouvons (en outre) une impression consécutive à ce bruit. Or, cette impression a quelque ressemblance (avec le moral) (2) et dans les rythmes, et dans la disposition mélodique des sons aigus et graves. Il n'en est pas ainsi dans leur mélange, car la symphonie (3) ne possède pas de caractère moral (4). Au contraire dans les autres perceptions sensibles cela n'a pas lieu. Ces impressions (5) se rapportent à l'action; or, les actions dénotent un caractère moral (6).

28. (7) Pourquoi appelle-t-on *nomes* (νόμοι, lois) les airs que l'on chante?

N'est-ce pas parce que, avant de connaître l'écriture, on chantait
920 a les lois (8), afin de ne pas les oublier, usage encore observé chez

(1) Μόνον οὐχὶ... Nous ponctuons ainsi avec Wagener : ...κίνησιν ἔχει μόνον, οὐχὶ ἣν... Egger propose de lire : ἢ ὅτι [τὸ ἀκουστὸν] κίνησιν ἔχει μόνον, ἣν...

(2) Wagener (*l. c.*) : Peut être faudrait-il au lieu de ὁμοιότητα, « ressemblance », lire ὁμαλότητα, régularité, égalité ». Nous suppléons ἔχει ὁμαλότητα <τοῖς ἤθεσι>. Aristote, *Politique*, VIII, 5 : « Il arrive ceci pour les perceptions sensibles, que, dans les autres (les perceptions autres que celles de l'oreille), il n'existe rien qui ressemble aux caractères moraux. » Amsel qui cite ce problème ainsi que le 29e (*De vi atque indole rhythmorum quid veteres judicaverint*, p. 38), a fait ce rapprochement et quelques autres analogues en ce qui concerne le caractère moral des rythmes. Settala l'avait déjà entrevu. Il écrit en manière de périphrase : « Hic enim morum similitudinem gerit. »

(3) Dans leur mélange, c'est-à-dire lorsqu'ils sont exécutés ensemble.

(4) Ici, comme Bojesen l'a observé, συμφωνία signifie « harmonie simultanée ». Cp. Platon, *Cratyle*, p. 405 d : ... τὴν ἐν ᾠδῇ ἁρμονίαν, ἣ δὴ συμφωνία καλεῖται. L'auteur nous semble vouloir faire entendre que la fusion (μίξις) des sons n'a pas par elle-même le caractère moral, l'expression que l'on trouve dans un mouvement rythmique ou dans une succession de sons méthodiques.

(5) Celles de l'ouie.

(6) Settala rapproche de ce problème un passage d'Aulu-Gelle (N. Att., I, 2), où est cité le début d'un problème perdu d'Aristote sur l'influence morale de la musique militaire pratiquée chez les Lacédémoniens.

(7) Suidas (*voce* νόμοι κιθαρῳδικοί) semble viser ce problème : Ἐκεῖθεν δὲ σεμνολογικῶς, ὡς καὶ Ἀριστοτέλει δοκεῖ, νόμοι καλοῦνται οἱ μουσικοὶ τρόποι καθ'οὕστινας ᾄδομεν.

(8) Volkmann (*Plut. De musica*, p. 67,), repousse cette explication. A. Croiset (*Hist. de la litt. gr.* II, p. 53), l'appelle « une fantaisie étymologique ».

les Agathyrses (1). Ainsi donc on donna aux premiers des chants survenus ultérieurement la même dénomination qu'aux précédents (2).

29. (3) Pourquoi les rythmes et les chants, qui sont (après tout) une émission de la voix, sont-ils assimilés à des caractères moraux, mais non pas les saveurs, non plus que les couleurs ni les odeurs?

N'est-ce pas parce que ce sont des mouvements, comme les actes (4)? Or, l'action est déjà un fait moral et détermine un caractère moral, tandis que les saveurs, (les odeurs) (5) et les couleurs ne produisent pas le même effet.

30. (6) Pourquoi, dans les tragédies, ni (l'harmonie) hypodorienne, ni l'hypophrygienne ne sont-elles propres au chœur?

N'est-ce pas parce que (ce genre de chant) n'est pas en rapport (avec le chœur) (7), mais bien (avec les personnages) de la scène? En effet celle-ci est imitative (8).

31. Pourquoi Phrynichus (9) (et les tragiques de son temps?) étaient-ils surtout des compositeurs de musique?

(1) Peuple Sarmate, dont le territoire correspondait, croit-on, à celui de la Transylvanie actuelle, et dont les coutumes étaient semblables à celles des Thraces. (Hérodote, IV, 101-104.)

(2) Le texte de cette phrase doit être altéré. Les mots ὅπερ τὰς πρώτας offrent un sens très douteux, ou plutôt sont dénués de sens. τὰς πρώτας nous paraît une répétition fautive des mêmes mots existant dans la phrase principale; mais quelle est la vraie leçon qu'ils ont remplacée?

(3) Cp. le problème 27. — Voir G. Amsel (*De vi atque indole rhythmorum*, etc.) qui, page 38, cite le problème 29.

(4) Se reporter, d'après l'*Index Aristotelicus* de Bonitz (*voce* ἐνέργεια) aux passages d'Aristote où l'ἐνέργεια est considérée comme κίνησις.

(5) Nous suppléons : οἱ δὲ χυμοὶ <καὶ ἡ ὀσμὴ> καὶ τὰ χρώματα.

(6) Cp. le problème 48.

(7) Ἢ ὅτι οὐκ ἔχει ἀντίστροφον <χορῷ>. Tous nos devanciers y compris Wagener (dans Gevaert, I, p. 195, note) et Barthélemy Saint-Hilaire ont pris ἀντίστροφον dans son acception technique d'Antistrophe; mais cette partie du problème 48 : ταῦτα δ' ἄμφω χορῷ ἀνάρμοστα, τοῖς δὲ ἀπὸ σκηνῆς οἰκειότερα · ἐκεῖνοι μὲν γὰρ ἡρώων μιμηταί... (p. 922 *b*, 16), nous a suggéré la traduction proposée ici. M. Th. Reinach corrige ἀντίστροφον en ἀνθρωπικόν d'après le problème 48.

(8) C'est-à-dire représente une action dramatique, ce qui n'est pas le fait du chœur. Voir, sur l'imitation en tant que représentation dramatique, les premiers chapitres de la *Poétique* d'Aristote.

(9) Il s'agit évidemment de l'ancien Phrynichus. Cp. Chaignet, thèse docto-

N'est-ce pas parce que, dans les tragédies d'alors, les chants tenaient plus de place que les mètres (les vers déclamés) (1)?

32. (2) Pourquoi le diapason (l'octave) est-il appelé ainsi et non pas *diocto,* conformément au nombre (des cordes), de même que l'on dit le diatessaron (la quarte) et le diapente (la quinte)?

N'est-ce pas parce que, primitivement, les cordes étaient au nombre de sept; que plus tard ce n'est qu'après avoir retranché la trite (3) que Terpandre ajouta la nète (4), et que, de son temps, on a dit « le diapason » et non « le diocto ». En effet, l'intervalle (total) était un *diepta.*

33. (5) Pourquoi est-il plus convenable d'aller de l'aigu au grave que du grave à l'aigu (6)?

Est-ce parce que, dans le premier cas (7), cela revient à commencer par le commencement? En effet la mèse est le guide (et la corde) (8) la plus aiguë du tétracorde (9); tandis que dans le second cas, on commence non par le commencement, mais par la

rale « De iambico versu », 1862, p. 42; Plutarque, *Propos de table,* I, 5; scholies d'Aristophane sur les *Grenouilles,* v. 1334.

(1) Aristote (*Poétique,* IV, 14) rappelle qu'Eschyle, entre autres réformes qu'il apporta dans la tragédie, donna le premier rôle au discours parlé.

(2) Problème traduit par Wagener, auteur de l'Appendice III, dans Gevaert, II, p. 634. Cp. Claude Ptolémée, *Harmoniques,* III, 1. — Voir Gevaert, I, p. 92, notes et II, 257, note 1; A. Croiset, *Hist. de la litt. gr.,* II, p. 71.

(3) S'agit-il de la trite synemménon (des conjointes) ou de la trite diézeugménon (des disjointes)? Voir Wagener *(l. c.),* qui, à bon droit selon nous, adopte la première opinion, comme l'avait fait Bœckh. Pour nous la question ne fait pas doute. Cp. Nicomaque, *Manuel d'harmonique,* p. 18 de notre traduction, p. 10 de Meibom.

(4) La nète diézeugménon, qui sonne l'octave avec l'hypate méson. Ce passage prouve que, à partir de Terpandre, l'échelle heptacorde fut limitée par deux sons accordés à l'octave. Voir Westphal, Metrik[2], I, 295. Cp. notre traduction de Nicomaque, p. 18, et 22 de Meibom.

(5) Problème traduit par Wagener, dans Gevaert, I, p. 261. Voir aussi la p. 378.

(6) Noter cette observation de Settala : « Inditur a natura omnibus hominibus, ut quotidiana etiam docet experientia, ut cum primum canere incipiunt ab acuto expediantur et in grave descendant. »

(7) Nous suppléons τὸ <μὲν> ἀπὸ τῆς ἀρχῆς, comme l'a fait Wagener dans sa traduction.

(8) Nous suppléons <καὶ> ὀξυτάτη.

(9) Il s'agit du tétracorde méson ou des moyennes.



fin? — Ou bien n'est-ce pas parce que le grave venant à la suite de l'aigu est plus noble et plus mélodieux (1)?

34. (2) Pourquoi la double dioxie (3) (quinte) et le double diatessaron (quarte) ne sont-ils pas des consonances, tandis que le double diapason (octave) en est une?

N'est-ce pas parce que ni la double dioxie ni (4) le double diatessaron ne sont (en proportion superparticulière) (5), tandis que le diatessaron et le diapente (quinte) le sont?

35. Pourquoi le diapason (octave) est-il la plus belle consonance (6)?

N'est-ce pas parce que les rapports de cette consonance sont contenus dans des termes entiers (7), tandis que ceux des autres ne le sont pas. En effet comme la nète est double de l'hypate (8), par exemple la nète étant 2, l'hypate est 1; l'hypate étant 2, la nète est 4, et ainsi de suite. Mais (la nète) est sesquialtère (9) de la mèse; or le diapente (quinte), étant sesquialtère, n'est pas contenu dans des nombres entiers; car le plus petit terme est comme

(1) Helmholtz, après avoir cité ce problème, conclut ainsi : « Il paraît résulter de là que si on débutait par le son central (la mèse), on terminait au contraire par le son le plus grave, l'hypate. (*Théorie physiologique de la musique*, trad. Guéroult, p. 315.) Cette conclusion est infirmée par le problème 20, où il est dit que le chant revient souvent sur la mèse. Il est vrai que le chant peut revenir souvent sur la mèse, puis se terminer sur l'hypate; en tout cas ce serait sur l'hypate méson ou des moyennes, une quarte au grave de la mèse.

(2) Cp. le problème 41. — Voir Gevaert, I, p. 93 et 95.

(3) Dioxie (δι' ὀξειῶν) est le nom de la quinte dans la terminologie pythagoricienne. Voir l'étymologie proposée par Nicomaque dans notre traduction de ses *Textes musicaux*, p. 16 de Meibom.

(4) Οὐ δὶς διὰ τεσσάρων. Nous corrigeons οὐ en οὐδὲ d'après les manuscrits Cª, Xª, Yª et l'édition de Camozzi.

(5) Nous suppléons ἐστιν <ἐν λόγῳ ἐπιμερεῖ>. La quinte ($\frac{3}{2}$) et la quarte ($\frac{4}{3}$) forment des rapports superparticuliers, c'est-à-dire des expressions fractionnaires où le numérateur est supérieur d'une unité au dénominateur, tandis que la double quinte ($\frac{3}{2} \times \frac{3}{2} = \frac{9}{4}$) et la double quarte ($\frac{4}{3} \times \frac{4}{3} = \frac{16}{9}$) produisent des rapports qui ne sont ni doubles, ni superparticuliers.

(6) Voir Gevaert, I, p. 95, note 3.

(7) C'est-à-dire que le rapport de l'octave $\frac{2}{1}$ a pour quotient un nombre entier.

(8) Cp. le problème 23. — Il s'agit de la nète diézeugménon ou des disjointes (mi) et de l'hypate méson ou des moyennes (mi, octave grave du son précédent).

(9) Nous lisons ἡμιολία au lieu de ἡμιόλια, avec Settala et Bojesen.

qui dirait 1 et le plus grand vaut cette quantité (1) plus une demie; de sorte qu'il n'y a pas là un rapport d'entier à entier, mais il s'y trouve un surplus d'une fraction (2). Il en est de même du diatessaron (quarte). En effet, le sesquitiers se compose de tout ce que contient le plus petit terme et d'un autre (terme comprenant le premier) plus une de ses trois (parties) (3).

Ou encore parce que la consonance la plus parfaite est celle (4) qui se compose des deux autres (5), et qu'elle est la mesure de la mélodie (6)?

35 *bis*. (7) ... Dans tout corps déplacé, le mouvement est le plus fort au milieu (du parcours) et plus relâché au commencement et à la fin. Or lorsque le mouvement est le plus fort, il arrive aussi
920 b que le son du corps déplacé est plus aigu. Voilà aussi pourquoi les cordes surtendues sonnent plus aigu; car le mouvement (des vibrations?) est (alors) plus rapide; or la voix est un transport de l'air ou de quelque autre (élément) (8). Le (son) placé au milieu du parcours doit nécessairement être plus aigu, et s'il n'en était pas ainsi, il n'y aurait pas de mouvement.

36. (9) Pourquoi, lorsque la mèse est déplacée, les autres

(1) Τοσοῦτον δὲ. Nous adoptons la correction proposée par Bekker : τοσοῦτόν τε. Settala avait déjà traduit d'après la même conjecture.

(2) Le rapport sesquialtère $\left(\frac{3}{2}\right)$ a pour quotient l'expression fractionnaire $1\frac{1}{2}$.

(3) Ὅσον τεμεῖν ὃ καὶ ἔτι ἓν τῶν τεττάρων ἐπίτριτόν ἐστι. Bekker propose : ὅσον τε ἐκεῖνο καὶ... Nous adoptons les corrections de Bojesen, légèrement modifiées : ὅσον τε μεῖον (Bojesen : ὅσον τὸ μεῖον τε) καὶ ἔτι ἓν τῶν τριῶν [ἐπίτριτόν ἐστι]. La correction de τριῶν (pour τεττάρων) est empruntée à la traduction latine de Th. Gaza.

(4) Nous lisons avec le ms. Y[a] : ἡ ἐξ...

(5) La quarte et la quinte.

(6) Aristote définit le μέτρον : ᾧ τὸ ποσὸν γιγνώσκεται (*Métaph.*, IX, p. 1052 *b*, 20). L'octave est la mesure (ou plutôt l'unité de mesure) de la mélodie en ce sens que c'est sur son étendue que repose la définition des autres consonances.

(7) Le reste du problème 35 n'a pas été traduit par Th. Gaza. C'est en réalité, suivant la remarque de Settala et de Bojesen, un problème nouveau, rentrant plutôt, comme l'a dit ce dernier, dans la section XI, qui concerne la voix. Nous introduisons le n° 35 *bis* afin de ne pas modifier l'ordre traditionnel des problèmes.

(8) Cp. section XI, problèmes 23 et 51.

(9) Cp. le problème 20. — Le problème 36 a été traduit par Wagener dans Gevaert, I, p. 261.

cordes résonnent-elles aussi en faisant entendre un son faussé (1), tandis que si elle reste immobile et que l'une des autres soit touchée, celle qui l'a été est seule faussée?

N'est-ce pas parce que (la mèse) est en accord avec toutes les cordes et qu'elles sont toutes (2) dans une certaine corrélation avec la mèse? Et aussi parce que le rang de chacune d'elles dépend de celle-ci? Ainsi donc la cause première de l'accord mélodique étant supprimée, il en résulte que, semblablement, la cause de la continuité (des sons) ne peut plus subsister. Mais (3) qu'une corde soit dépourvue de l'accord mélodique, la mèse demeurant invariable, naturellement l'intervalle existant par rapport à cette mèse est faussé, tandis que l'accord mélodique subsiste pour les autres cordes.

37. Pourquoi, — bien que l'acuité de la voix corresponde à une petite quantité (d'air déplacé) (4) et sa gravité à une grande, car c'est à cause de cette grande quantité que le grave est lent (5), et à cause de la petite que l'aigu est rapide (6), — faut-il plus d'effort pour chanter les sons aigus que (pour chanter) les sons graves; et y a-t-il peu de personnes qui puissent chanter les parties supérieures? (Pourquoi) les nomes orthiens (7) et (généralement)

(1) Φθεγγόμεναι... φθέγγεται. Au rapport de Helmholtz (ouvr. cité, p. 314), Starck, professeur comme lui à l'Université de Heidelberg, propose φθειρόμεναι... φθείρεται. Cette double correction nous semble certaine. Le savant physicien a fait ressortir en excellents termes l'importance de ce problème à l'appui de l'opinion par lui émise que les anciens Grecs avaient un sentiment très réel de la tonique.

(2) ἁπάσαις. Nous corrigeons en ἁπάσας.

(3) Nous lisons δὲ au lieu de γάρ. Cette confusion est fréquente dans les manuscrits en raison de la ressemblance des deux sigles qui représentent δέ et γάρ.

(4) Nous suppléons ici et plus loin κατὰ τὸ ὀλίγον <ἀέρος κινουμένου>. Cp. le problème 19 de la section XI : ἡ βαρυτέρα φωνὴ πλείω μὲν ἀέρα κινεῖ. « La voix grave déplace plus d'air. » Voir Gevaert, I, p. 241 et II, p. 317 et p. 343.

(5) τὸ βαρὺ... βαρύ. Nous lisons τὸ βαρὺ... βραδύ avec Bojesen, qui aurait pu rapprocher de ces phrases les passages suivants d'Aristote : Βαρύ ἐστιν ἐν τῷ βραδεῖαν εἶναι τὴν κίνησιν (*Génération des animaux*, VII, p. 786 *b*). — Ὀξὺ μὲν ἐν ψόφῳ τὸ ταχύ, βαρὺ δὲ τὸ βραδύ (Problème 6 de la section XI). Cp. Bonitz, *Index aristotelicus*, p. 134 *a*, 31.

(6) ταχύ. Th. Gaza traduit comme si le texte portait ὀξύ. Nous maintenons ταχύ. Bojesen préfère la lecture de Gaza.

(7) Les nomes orthiens se chantaient dans la partie élevée de la voix. Cp.



les (nomes) aigus sont-ils difficiles à chanter en raison de l'intensité (qu'ils exigent)? Et pourtant il faut moins d'effort pour déplacer une petite quantité qu'une grande, de sorte qu'(il devrait en être de même lorsqu'il s'agit de déplacer) l'air.

N'est-ce pas parce que autre chose est d'avoir naturellement une voix aiguë, autre chose de chanter l'aigu? D'une part, tout ce qui, par nature rend des sons aigus le doit à la faiblesse, ne pouvant déplacer une grande quantité d'air, mais seulement une petite; or une petite quantité (d'air) est transportée rapidement. Par contre, dans le fait de chanter l'aigu, il y a un indice de puissance, car ce qui est transporté avec véhémence l'est aussi avec rapidité, et c'est dans ce sens que l'aigu est un indice de puissance. Voilà pourquoi les gens étiques (1) ont une voix aiguë. Il faut un effort pour chanter les notes supérieures, tandis que les graves se tiennent dans le bas (2).

38. (3) Pourquoi est-ce que tout le monde aime le rythme, le chant et généralement les consonances?

N'est-ce pas parce que nous aimons naturellement les changements conformes à la nature? La preuve, c'est que les petits enfants, dès leur naissance aiment ces trois choses. D'abord, c'est par le fait de l'habitude que nous aimons les tours mélodiques (4).

Plutarque, *De musica,* 28; Pollux, *Onomasticon,* IV, 9; Suidas, *voce* νόμος ὄρθιος (Bojesen).

(1) ἑκτικοί. Les mss. X[a] et Y[a] donnent εὐκτικοί. Cette leçon pourrait se soutenir, car la voix des suppliants est généralement aiguë. Toutefois cette phrase de la section XI, problème 21 : διὰ τί... οἱ ἀσθενεῖς ὀξὺ φθέγγονται semble confirmer la leçon ἑκτικοί. En tout cas la proposition contenant ce mot serait mieux placée après « mais seulement une petite ».

(2) τὰ δὲ βαρέα κάτω. « Haec verba supervacanea videri possunt », écrit Bojesen qui, du reste, poursuit en les justifiant. Nous proposons, sans insister, la lecture τὰ δὲ βαρέα, ἧττον. « Pour chanter les sons graves, l'effort est moindre ». Cp. la fin du problème 7. Paléographiquement ἧττον ne diffère pas sensiblement de κάτω. On lit section XI, problème 36 : ἐν δὲ μέθαις, ἧττον. Sur les expressions τὰ ἄνω... τὰ κάτω, revoir la note 3 de la page 237.

(3) Ém. Egger a traduit ce problème. Th. Gomperz le rapproche d'un passage de Philodème *De musica* (*Volum. herculan.* IV, 113). « ... καθάπερ ἐμφανίζειν τοὺς τῶν βρεφῶν ὑπὸ τῆς ᾠδῆς τῆς ἀγραμμάτου κατακοιμισμούς... » (*Zu Philodem's Büchern über Musik*, p. 28).

(4) Τρόποις μελῶν χαίρομεν. — Τρόποι nous paraît avoir ici une signification plus générale que dans les exemples cités par Bojesen, où ce mot désigne les

Quant au rythme, nous l'aimons parce qu'il contient un nombre connu, ordonné et qu'il nous impressionne d'une façon ordonnée. En effet, le changement soumis à un certain ordre est plus propre à notre nature que celui qui en est dépourvu, de sorte qu'il est mieux en rapport avec elle. La preuve, c'est que, si le travail, le boire et le manger sont réglés, nous conservons et nous augmenterons même la puissance de notre nature, tandis que si ces (actes) sont désordonnés, nous l'altérons et la faisons dévier; car les 921 a
maladies sont des changements survenus dans une disposition du corps non conforme à la nature (1). En ce qui concerne la consonance, elle nous plaît parce que c'est un mélange de contraires qui ont un rapport entre eux (2). Maintenant, le rapport est un ordre, ce qui (tout à l'heure) était une chose agréable à notre nature. D'autre part, ce qui est mélangé est toujours plus agréable que ce qui ne l'est pas (3), et, surtout lorsqu'il s'agit d'un objet soumis aux sens, le rapport qui réside dans la consonance devrait avoir, dans des conditions égales, la puissance de ses deux extrêmes (4).

39. Pourquoi l'antiphone (octave) (5) est-il plus agréable que l'homophone (unisson)?

variétés d'échelles. Voir plutôt les passages où Platon emploie les expressions τὸ περὶ ᾠδῆς τρόπου καὶ μελῶν (*Rép.* III, p. 398 e); et μουσικῆς τρόποι (*Rép.* IV, p. 424 c).

(1) οὐ κατὰ φύσιν. Gaza et Bojesen suppriment οὐ. Nous le conservons à l'exemple d'Em. Egger.

(2) κρᾶσίς ἐστι λόγον ἐχόντων πρὸς ἄλληλα. Leçon de Ap : κρᾶσίς ἐστι λόγων ἐχόντων ἐναντίως πρὸς ἄλληλα, « c'est un mélange de rapports opposés entre eux ». Si l'on admet cette lecture, on devra prendre λόγος dans le sens de rapport mélodique. Cp. dans le problème 39 : ἐξ ἐναντίων φωνῶν. Voir d'autre part la fin du problème 41.

(3) Cp. le problème 43 (Bojesen).

(4) Les deux extrêmes, ce sont les deux sons établis en consonance. La puissance mélodique aura sa source dans la réunion des deux limites de la consonance.

(5) σύμφωνον. Nous corrigeons en ἀντίφωνον avec Gaza et Bojesen. Gevaert, traduisant ce problème, a conservé σύμφωνον (I, p. 95, note 3); mais Wagener (Gevaert, I, p. 358 et II, p. 6, note 3) adopte ἀντίφωνον dans sa traduction partielle de ce problème. Voir aussi d'autres traductions partielles données par Gevaert et Wagener (I, p. 367).

N'est-ce pas parce que (1) l'antiphone est un (intervalle) consonant à l'octave? En effet, l'antiphone est produit par (les voix) des enfants et celles des jeunes gens (2) et des hommes, lesquelles diffèrent d'intonation dans le même rapport que celui de la nète à l'hypate (3). Toute consonance est plus agréable qu'un son simple, pour quelles raisons, on l'a dit plus haut (4), et parmi ces consonances, l'octave est la plus agréable (5). Or, l'homophone ne donne qu'un son simple. On magadise (6) suivant la consonance d'octave, parce que, de même que dans les mètres (les vers), les pieds ont entre eux un rapport d'égal à égal ou de deux à un, ou quelque autre, de même les sons, dans cette consonance (7), ont entre eux un rapport (constant) de changement (8). Pour les autres consonances (9), les altérations de l'autre (note) sont imparfaites (10), attendu qu'elles se terminent (par exemple) sur une moitié (11); c'est pourquoi elles ne sont point égales en puissance; or, étant inégales, elles déterminent une différence pour l'oreille, de même que dans les chœurs, lesquels au moment de la terminaison (du chant), chantent (cette partie) plus fort que les autres. De plus, il arrive que l'hypate a la même terminaison de périodes comprises dans les sons mélodiques. En effet, la seconde percus-

(1) ἢ καὶ. Nous lisons ἢ ὅτι.

(2) Nous suppléons ἐκ παίδων γὰρ <καὶ> νέων καὶ ἀνδρῶν. Cp. Philodème; ...παίδων... καὶ νέων (*De musica*, colonne IV, lignes 30-31, du papyrus d'Herculanum.

(3) Voir plus haut, p. 254, note 3.

(4) Cp. le problème 38 (Bojesen).

(5) Cp. les problèmes 16 et 35.

(6) *Magadiser*, c'est toucher deux notes ensemble. — Gaza fait commencer ici un nouveau problème et traduit comme si le texte portait : Διὰ τί μαγαδίζουσι... (Cp. le problème 18). Il en résulte que dans sa traduction la section XIX a cinquante-un problèmes au lieu de cinquante. Settala critique cette division.

(7) Nous suppléons ἐν<ταύτῃ> τῇ συμφωνίᾳ.

(8) L'auteur nous semble vouloir dire qu'il y a un rapport constant entre chacun des sons émis respectivement par deux voix accordées à l'octave. Gaza ajoute : *et rationem clausulae*. Cp. Westphal, *Metrik* ², I, p. 539.

(9) Pour les consonances autres que l'octave.

(10) Elles ne correspondent pas à des nombres entiers. Cp. le problème 35.

(11) On supplée <οἷον> εἰς ἥμισυ τελευτῶσαι. Gaza lisait εἰς μέρος (au lieu de εἰς ἥμισυ) ce qui vaut peut-être mieux.

sion de l'air qui suit la nète est une hypate (1); mais aux cordes qui finissent au même moment sans produire le même son, il arrive de donner un résultat unique et commun, de même que lorsqu'on joue d'un instrument pour accompagner un chant (2). En effet, ces exécutants, si, tout en ne doublant pas les autres parties du chant, ils terminent sur le même (son), causent plus de plaisir par cette cadence finale qu'ils ne choquent par les différences survenues avant la fin, en raison de ce que le (chant) commun qui succède à la diversité des sons, produit un effet des plus agréables, provenant de (l'emploi) de l'octave (3). Quant au fait de magadiser, il a lieu au moyen de sons opposés (4). C'est pour cela que l'on magadise dans la (consonance) d'octave.

40. (5) Pourquoi écoute-t-on avec plus de plaisir ceux qui chantent des morceaux de musique que l'on se trouve connaître à l'avance, que des morceaux inconnus?

Serait-ce que l'intention (du compositeur) est en quelque sorte plus facile à saisir lorsque l'on connaît le morceau chanté, et que, le connaissant, on se plaît à en être l'auditeur? — Ou bien parce que l'on partage les impressions de celui qui exécute un morceau connu, en chantant avec l'exécutant? Or on chante toujours par plaisir, quand ce n'est pas par nécessité (6).

41. (7) Pourquoi la double dioxie (double quinte) ou le double 921 b
diatessaron (double quarte) ne sont-ils pas des consonances, tandis que le double diapason (double octave) en est une?

N'est-ce pas parce que la quinte est dans le rapport sesquialtère (3/2) et la quarte dans le rapport sesquitiers (4/3)? Or, si l'on a de suite trois (8) nombres sesquialtères ou sesquitiers, les deux (termes) extrêmes n'auront entre eux aucun rapport (mélodique), car ils ne seront ni superparticuliers ni multiples (9); tandis que

(1) Cp. le problème 23.
(2) Cp. Gevaert, I, p. 359.
(3) Cp. A. Croiset, *Histoire de la littérature grecque,* II, p. 204.
(4) Au moyen de sons émis note contre note.
(5) Cp. le problème 5.
(6) Notamment par les exigences de la profession.
(7) Cp. le problème 34. — Voir Gevaert, I, p. 95.
(8) τριῶν. Bojesen propose de lire δυοῖν.
(9) Sur le rapport superparticulier (ἐπιμερής), voir plus haut p. 21, note 5.

l'octave étant en rapport double (2/1), lorsque cet intervalle est doublé, les extrêmes seront entre eux dans le rapport quadruple (4/1). Ainsi donc, puisque la consonance se compose de sons (1) ayant un rapport (convenable) (2) entre eux, et que ceux des sons qui embrassent l'intervalle de double diapason sont entre eux dans ce rapport, tandis qu'il n'en est pas ainsi des autres qui forment l'intervalle de double diatessaron ou de double diapente, ceux qui constituent le double diapason seront consonants et les autres ne le seront pas, pour les raisons énoncées plus haut.

42. (3) Pourquoi, lorsqu'on s'arrête après avoir touché la nète, semble-t-il que l'hypate seule réponde?

N'est-ce pas parce que la nète, parvenue à son terme, et épuisée, devient une hypate (4)? La preuve, c'est que l'on peut chanter la nète à la suite de l'hypate (5). En effet, comme le chant même de celle-ci est une nète, on prend (on perçoit) la similitude qui en résulte; mais attendu que l'écho est une sorte de chant, la percussion du son de la nète parvenue à son terme est un son identique à celui de l'hypate, et (6), probablement, en raison de la similitude, la nète paraît susciter l'hypate. Pour ce qui est de la nète, nous savons où elle est placée (7) lorsqu'on s'y arrête; mais, quant à l'hypate elle-même, tout en voyant qu'elle est insaisissable, en écoutant le son qui lui est propre, nous croyons qu'elle résonne. Le même effet se produit sur nous dans beaucoup de cas où nous ne pouvons, ni par le calcul ni par l'oreille, nous rendre compte du fait exact. Ou bien encore, si, après avoir frappé la nète, tendue

Le rapport multiple est un nombre fractionnaire dans laquelle le numérateur est un multiple du dénominateur.

(1) φθόγγον. Nous lisons φθόγγων, avec les mss. X^a, Y_a, et les éditions Alde et Bojesen.

(2) εὔλογον. Lu λόγον avec Bojesen.

(3) Cp. le problème 24.

(4) C'est-à-dire, fait entendre son octave au grave. La nète λήγουσα et μαραινόμενη, au lieu de deux vibrations n'en a plus qu'une comme l'hypate, et par conséquent donne l'unisson de cette dernière. — Cp. le problème 39.

(5) Bojesen croit qu'il faudrait intervertir ici les deux mots νήτη et ὑπάτη.

(6) Nous supprimons le mot κινεῖ du texte, avec Bojesen. Nous le remplaçons par καί.

(7) κινεῖται. Nous lisons κεῖται.

au maximum, il arrive que l'on remue le joug (1) (de la lyre), il n'y aurait rien d'étonnant à ce que, par suite de ce mouvement (2), toutes les cordes vibrent en même temps; et il n'est pas inconséquent qu'elles produisent alors un certain son. Le son de la nète est étranger aux autres cordes (3), à la fin comme au début (de sa résonance), mais sur la fin il est identique à l'hypate. Ce son (de la nète) étant ajouté par la vibration de celle-ci, il n'y a rien d'impossible à ce que le son de celle-là (l'hypate) semble être tout à fait le même (4). Or, il sera (5) plus fort que le son commun à toutes les autres cordes, attendu que ces cordes, étant repoussées en quelque sorte par la nète, rendaient des sons faibles, tandis que la nète (résonnait) dans toute sa puissance, étant la plus forte de toutes; de sorte que, vraisemblablement aussi, le second état de cette corde (6) serait plus puissant que (le second état) des autres, surtout lorsque leur vibration a été peu considérable (7).

43 (8). Pourquoi écoutons-nous (9) avec plus de plaisir une 922 a
monodie chantée avec l'accompagnement de la flûte, qu'avec celui de la lyre (10)?

N'est-ce pas parce qu'une chose quelconque, mélangée avec une autre chose plus agréable, devient une unité plus agréable? Or, la flûte est plus agréable que la lyre, de sorte que le chant vocal mélangé avec le son de la flûte devra être plus agréable que (mé-

(1) Le joug est la pièce transversale située à la partie supérieure de la lyre, à laquelle les cordes étaient attachées.

(2) κινηθέντος δέ. Nous lisons κιν. δή.

(3) Aux autres cordes que l'hypate.

(4) πάντ' αὐτόν. Nous lisons πάντως ταὐτόν.

(5) Vulgate : ἐστί. Nous proposons de lire ἔσται, comme A[p].

(6) Cp. le problème 39 (ἡ γὰρ δευτέρα...) Bojesen.

(7) ὥστε καὶ βραχείας κινεῖσθαι, γεγενημένης, ὡς αὐτῆς τε. Nous lisons avec Bojesen, guidé par la traduction de Gaza et la leçon αὐταῖς de Y[a] : ἄλλως τε καὶ βραχείας κινήσεως αὐταῖς [τε] γεγενημένης.

(8) Cp. le problème 9.

(9) Nous lisons ἀκούομεν (au lieu de ἐστὶν) avec Th. Gaza et le ms. X[a].

(10) Nous adoptons la correction de Bojesen qui intervertit ἥδιον et ἡδίονι, mais en conservant ἕν, qu'il supprime. Voir la Métaphysique d'Aristote, livre IX au début, où l'ἕν est considéré comme ὅλον. Le ms. A[p] porte ἡδίονι ἔνεστιν. M. Th. Reinach lit ἔ<τι ἥδιό>ν ἐστιν.

langé) avec le son de la lyre, attendu que ce qui est mélangé est plus agréable que ce qui ne l'est pas, si l'on perçoit en même temps l'un et l'autre (1). En effet, le vin est plus agréable que l'oxymel, parce que l'on préfère les mélanges naturels à ceux qui sont de notre fait; car le vin est un mélange de saveur acide et sucrée. C'est ce que montrent aussi ce que l'on appelle les grenades vineuses (2). Ainsi donc, le chant vocal et la flûte sont mélangés entre eux en raison de leur ressemblance, puisque l'un comme l'autre est un produit du souffle, tandis que le son de la lyre, soit parce qu'il n'est pas un produit du souffle, soit parce qu'il est (3) moins accessible à l'oreille que le son de la flûte, se prête moins au mélange avec la voix, et, produisant un effet différent sur l'oreille, ne cause pas autant de plaisir, comme on l'a dit (précédemment) à propos des saveurs (4). De plus, la flûte dissimule, par les sons qu'elle émet et par la ressemblance (5), un grand nombre des fautes du chanteur, tandis que les sons de la lyre, qui sont maigres, et qui se mélangent moins bien avec la voix, étant considérés en eux-mêmes, existant par eux-mêmes, font ressortir la fausseté du chant vocal, comme une sorte de canon (mélodique). Or, s'il y a beaucoup de fautes dans le chant, il en résulte que l'émission commune des deux (sortes de sons) en est forcément d'autant plus défectueuse (6).

44. (7). Pourquoi une corde, parmi les huit (du diagramme) (8), est-elle appelée mèse (moyenne)? Le nombre 8 ne comporte cependant point de chiffre moyen.

(1) La voix et la flûte.

(2) Nous empruntons cette expression à M. Barthélemy Saint-Hilaire. Voir Théophraste, *De causis plantarum*, 1. 9, cité par Bojesen.

(3) Egger propose ᾗ au lieu de ᾖ.

(4) Le recueil des problèmes aristotéliques contient des sections relatives aux yeux (la 31e), aux oreilles (32), au nez (33), à la bouche (34), au toucher (35); mais on n'y trouve rien sur le sens du goût. L'auteur renvoie ici, probablement, à son traité de l'*Ame*, II, 10, p. 422 *a*).

(5) Par la ressemblance de ses sons avec la voix humaine.

(6) Nous nous séparons de Gaza, qui traduit : «... quod promiscue ex erratis et recte actis provenit. »

(7) Cp. le problème 25. — Le problème 44 a été traduit par A. Wagener dans Gevaert, I, p. 261.

(8) Bojesen supprime τῶν μὲν ἑπτὰ après διὰ τί. Nous lisons τῶν μὲν ὀκτώ.

N'est-ce pas parce que, anciennement, les harmonies étaient heptacordes? Or, le nombre 7 comporte un chiffre moyen. De plus, comme, parmi les sons compris entre les extrêmes, le moyen seul est un point de départ, — car, parmi les sons qui inclinent vers l'un ou l'autre des extrêmes (1), dans un intervalle (2), il y en a un au milieu qui est un point de départ, — c'est la mèse qui sera le son moyen. Mais comme (les parties) extrêmes (3) de l'harmonie (4) sont la nète et l'hypate, et que entre ces deux cordes résident tous les autres sons, parmi lesquels la note appelée mèse est le point de départ de l'un ou de l'autre tétracorde (5), c'est à bon droit qu'on la nomme mèse, car, parmi les sons compris entre des extrêmes, le son moyen est, on l'a vu, le seul qui soit un point de départ.

45 (6). Pourquoi ceux qui chantent en grand nombre gardent-ils mieux le rythme que ceux qui sont peu nombreux?

N'est-ce pas parce qu'ils regardent plus attentivement un d'entre eux qui est leur chef et qu'ils commencent plus tard (7), de sorte qu'il leur est plus facile de rencontrer le même (mouvement). En effet, avec un rythme précipité, les fautes sont plus fréquentes, et il arrive, au contraire, que les chanteurs nombreux ont l'œil sur le chef. Aucun d'eux, se singularisant, ne pourrait briller, en dominant la masse (des chanteurs), tandis que dans le cas du petit nombre, on peut briller plus aisément. C'est pourquoi, dans ce dernier cas, (les chanteurs) rivalisent entre eux au lieu de régler leur exécution sur la direction du chef.

(1) Nous suppléons <εἰς> θάτερον avec Th. Gaza.

(2) Ἔν τινι διαστήματι, — συστήματι serait meilleur. Les musicographes grecs définissent le σύστημα, « un groupe d'intervalles », ce qui est le cas ici.

(3) Ἐπεὶ δ' ἔσχατα μέσον... Il faut supprimer μέσον avec Bojesen, à moins qu'on ne le corrige en μέρη.

(4) Ἁρμονία, dans ce passage, désigne l'échelle heptacorde.

(5) Les tétracordes méson (des moyennes) et synemménon (des conjointes).

(6) Cp. le problème 22. — A. Wagener (dans Gevaert, II, p. 69) vise le problème 22 et traduit le 45e.

(7) Wagener : « Ils sont dirigés avec plus de lenteur. » Gaza et Settala : « Incipiunt tardius. » Ils attendent pour commencer le signal du coryphée. Partant tous sur ce signal, ils chantent avec plus d'ensemble. Le plus ou moins de lenteur ne dépend pas de la direction du chef, mais du mouvement adopté par le compositeur de musique ; or ce mouvement n'est pas en question.

46 (1). Pourquoi la plupart (des chanteurs) détonent-ils dans le sens de l'aigu?

922 b N'est-ce pas parce qu'il est plus facile de chanter l'aigu que le grave? On chante donc plutôt l'aigu; et en le chantant, on fait des fautes.

47 (2). Pourquoi les anciens (3), quand ils faisaient les harmonies heptacordes, laissaient-ils (4) l'hypate, mais non pas la nète (5), ou bien retranchaient-ils, non point l'hypate (6), mais la corde que nous appelons aujourd'hui paramèse et l'intervalle tonié (7)? Or ils employaient comme corde médiane la dernière du pycnum (8) situé à l'aigu. C'est pourquoi ils l'appelaient mèse (corde du milieu).

N'est-ce pas parce que (cette note) était la fin du tétracorde supérieur et le commencement du tétracorde inférieur, et que, par son degré d'intonation, elle était dans un rapport intermédiaire entre les cordes extrêmes (9).

(1) Cp. le problème 26. — Voir aussi les problèmes 7, 21 et 37.

(2) Cp. le problème 7. — Voir Vincent, Notices de mss. grecs relatifs à la musique, p. 281; Gevaert, II, p. 255, 257, et Appendice III, par Wagener, intitulé « Sur le troisième accord de l'heptacorde de Terpandre, celui où un des degrés de l'octave est supprimé, » dissertation où ce problème est traduit.

(3) Il s'agit, comme l'a remarqué Westphal (*Metrik*[2], I, p. 294), des musiciens antérieurs à Terpandre. Cp. le problème 32, où, après τὸ ἀρχαῖον, viennent les mots : εἶτα... Τέρπανδρος...

(4) Westphal (*l. c.*), dans ce problème, donne au mot κατέλιπον le sens de « laisser de côté (weglassen) et dans le problème 7, celui de « retenir ».

(5) La nète (diezeugménon) (Wagener).

(6) Ὑπάτην. Bojesen et Wagener lisent νήτην. On peut garder ὑπάτην, puisque aussi bien la corde en question est présentée comme n'ayant pas été supprimée, tandis que la nète l'a été.

(7) La suppression de la paramèse et du ton disjonctif qui la sépare de la mèse avait pour conséquence la formation du petit système conjoint. — Settala a écrit la vulgate παραμέσην, mais il traduit comme si le texte portait παρανήτην.

(8) La dernière en descendant vers le grave. — Le pycnum est, dans les tétracordes chromatiques et enharmonique, un intervalle double, ou système de trois sons, situé au grave et plus petit que le troisième intervalle, complémentaire du tétracorde, situé à l'aigu. Bojesen croit que le mot πυκνόν s'applique ici par extension au genre diatonique; mais rien n'autorise cette conjecture.

(9) C'est-à-dire qu'elle sonnait la quarte avec ces deux cordes.

48 (1). Pourquoi, dans les tragédies, les chœurs ne chantent-ils ni (l'harmonie) hypodorienne ni l'hypophrygienne?

N'est-ce pas (2) parce que ces harmonies ne comportent nullement le chant que réclame surtout le chœur, mais que l'hypophrygienne (par exemple) a un caractère propre à l'action (3)? C'est pourquoi, dans (la pièce) de *Géryone* (4), la sortie et la prise d'armes sont chantées dans cette harmonie. Quant à l'hypodorienne, elle a un caractère majestueux et posé (5); aussi convient-elle mieux que toute autre à la citharédie (6). Or ces deux (genres de chant) ne conviennent pas au chœur, mais sont plutôt propres aux personnages de la scène. En effet, ceux-ci représentent des héros, — chez les anciens les chefs étaient seuls des héros, — tandis que le peuple, auquel appartient le chœur, était des hommes (proprement dits). Par conséquent, ce qui lui convient, c'est le caractère et le chant plaintifs et calmes; car l'un et l'autre sont propres à l'homme. Les autres harmonies ont bien ces caractères, mais la phrygienne (7) l'a moins que toute autre. Car elle respire l'enthousiasme et la fureur bachique. (La mixolydienne est celle qui les a au plus haut degré) (8). En effet, sous l'influence

(1) Cp. le problème 30. — Voir la thèse doctorale de Chaignet, *De iambico versu*, p. 47.

(2) ἢ ὅτι. Bojesen et Wagener suppriment ἤ. Wagener juge que ce problème reste sans réponse.

(3) Peut-être faut-il, dans ce problème, intervertir ἦθος et μέλος. — Cp. Aristote, *Politique*, VIII, 7, lequel divise les sons en ἠθικά, πρακτικὰ et ἐνθουσιαστικά (passage où nous proposons de lire πρὸς ἄλλο μέλος et non μέρος).

(4) « Le *Géryone* (de Nicomaque). » Egger. Il y avait une poésie de Stésichore intitulée *Géryone*, dont il nous reste quelques vers.

(5) Voir Gevaert, qui (I, p. 130) l'appelle éolienne et plus loin (p. 198) lui rend l'autre dénomination.

(6) La musique citharédique était surtout affectée aux cérémonies religieuses. Voir dans la *Grande encyclopédie* notre article *Citharédie*. Cp. *Politique* d'Aristote, VIII, 7.

(7) Ὑποφρυγιστί. Nous lisons φρυγιστί avec Bojesen, Wagener (dans Gevaert, I, p. 195), Westphal et Montargis. Wagener propose d'établir ainsi le texte de ce passage : ἥκιστα μὲν (au lieu de δὲ) αὐτῶν ἡ φρυγιστί · ἐνθουσ. γὰρ καὶ βακχ. <μάλιστα δὲ ἡ μιξολυδιστί> · κατὰ μὲν οὖν ταύτην κ. τ. λ.

(8) Nous suppléons avec Th. Gaza, approuvé par Bojesen, Vincent, Egger, Wagener, la mention de l'harmonie mixolydienne. On vient de voir comment Wagener rédige ce texte, sans doute en souvenir du passage suivant

de cette harmonie nous sommes passifs (1); car (2) les faibles ont un rôle passif, bien plutôt que les puissants. C'est pourquoi cette harmonie (3) convient aux chœurs; mais avec l'hypodorienne et l'hypophrygienne nous avons un rôle actif, ce qui n'est pas le propre du chœur. Son rôle, c'est de s'intéresser (à l'action) sans y prendre part, et il ne peut que témoigner de la bienveillance à ceux qu'il assiste.

49. Pourquoi, parmi les sons qui produisent la consonance, le plus mou (4) est-il dans le grave?

N'est-ce pas parce que le chant est, par sa nature propre, mou et paisible, et que c'est par son mélange avec le rythme qu'il devient âpre et mouvementé? Or, puisque le son grave est mou et paisible, et que le son aigu est mouvementé, si deux personnes exécutent le même chant (5), le son le plus grave est aussi plutôt plus mou dans ce même chant. En effet, (tout à l'heure) (6) le chant par lui-même (7) était mou.

d'Aristote, *Politique*, IX, 5, p. 1340 *b* : ὥστε ἀκούοντας... διαθέσθαι...πρὸς μὲν ἐνίας (scil. ἁρμονίας) ὀδυρτικωτερῶς καὶ συνεστηκότως μᾶλλον, οἷον πρὸς τὴν μιξολυδιστὶ καλουμένην. « Les auditeurs sont mis, sous l'influence de certaines harmonies, dans une disposition plutôt plus dolente et plus calme, comme par exemple sous l'influence de l'harmonie appelé mixolydienne. » Bojesen, de son côté, cite l'opinion de Platon (*Rép*. III, p. 398 *d*.) qualifiant cette harmonie de θρηνώδης. D'après Westphal, Aristote laisserait aux chœurs tragiques les harmonies dorienne et mixolydienne. Cp. Amsel, *l. c.*, p. 31.

(1) Cp. Plutarque, *De musica*, 16 : καὶ ἡ μιξολυδιστὶ δὲ παθητική τίς ἐστι τραγῳδίαις ἁρμόζουσα. « La mixolydienne est une harmonie pathétique qui convient à la tragédie. »

(2) Παθητικοὶ δὲ. Nous lisons παθητικοὶ γὰρ avec les mss. C[a] et A[p].

(3) Le grec porte αὐτή. Egger a traduit : « Les autres modes. »

(4) Μαλακός n'a pas ici le sens de « relâché » que lui prêtent d'ordinaire les musicographes, par analogie avec la gravité de la corde *moins tendue*. mais plutôt celui de « moelleux », pour ainsi dire. Bojesen, faute d'avoir fait cette distinction, propose de lire μελικώτερον, « plus chantant », et renvoie au problème 12 et à ce passage de Plutarque : τοῦ βαρυτέρου γίνεται τὸ μέλος. (*Propos de table*, sommaire du livre IX.) Cette correction est ingénieuse, mais elle nous semble inutile. Barthélemy Saint-Hilaire a traduit μαλακος par le mot « doux » qui est peut-être préférable.

(5) Par exemple à l'octave l'une de l'autre.

(6) Bojesen, sur le mot ἦν, renvoie au problème 38. Nous croyons que cet imparfait vise plutôt l'explication qui précède immédiatement.

(7) Αὐτῷ. Nous lisons αὐτὸ avec le ms. C[a].

50. Pourquoi, lorsque (deux) tonneaux sont égaux et semblables (1), si l'un est vide et l'autre à moitié plein, leur résonance donne-t-elle l'octave?

N'est-ce pas parce qu'il y a aussi (2) un rapport double (2/1) entre la résonnance du tonneau vide et celle du tonneau à moitié plein? En effet, quelle différence y a-t-il entre ce cas et celui des syrinx (3)? Le mouvement plus rapide semble donner plus d'acuité (4). Dans les (tuyaux) plus longs, l'air arrive plus lente- 923 a
ment, dans ceux d'une longueur double, cette lenteur est doublée et dans les autres elle diffère proportionnellement (à leur longueur). Il y a donc (5) consonance d'octave entre l'outre double et celle qui est moitié moins grande (6).

(1) Égaux en capacité, semblables par leur forme.

(2) Bojesen propose de supprimer καί. Ce mot nous paraît nécessaire. L'auteur veut faire observer qu'il y a rapport double *et* dans la consonance d'octave *et* dans la différence existant entre les deux tonneaux.

(3) Il s'agit ici des syrinx polycalames.

(4) Cp. Plutarque, *Questions platoniques,* VIII, 9 :... ὀξὺς (φθόγγος) ὁ ταχὺς γίνεται, βαρὺς δὲ ὁ βραδύς. Cet énoncé se rencontre sous diverses formes dans la section XI des Problèmes, consacrée à la voix (articles 3, 6, 10, 14, 15, 16, 20, 21, 34, 40, 47, 53, 56 et 62). Cp. notre traduction de Nicomaque, *Manuel d'harmonique,* p. 8, Meibom.

(5) Συμφωνεῖ δέ. Nous lisons συμφωνεῖ δή.

(6) M. Barthélemy Saint-Hilaire se demande comment les anciens s'y prenaient pour tirer un son de l'outre. Il est probable qu'on la tendait fortement en la remplissant d'air. D'autre part, ἀσκός signifie aussi la peau d'un animal écorché. Dans ce cas ἀσκός serait la peau du tympanum. Cp. ἀσκὸς Μαρσύειος, ἀσκὸς ὄνειος. (Thesaurus l. gr., *voce* ἀσκός.)

Le Puy. — Imprimerie Marchessou fils, boulevard Saint-Laurent, 23.


Gaylord
GAYLAMOUNT®
PAMPHLET BINDER
Syracuse, N.Y.
Stockton, Calif.



